

THESIS

MUNICH

1966

PAINE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
370 LISTER DRIVE
PALO ALTO, CALIF.

VIER FÄLLE VON
PYELOURETERITIS CYSTICA

Helmut Holterdorf

Aus der Poliklinik der Universität München

Direktor : Professor Dr. W. Seitz

VIER FÄLLE VON PYELOURETERITIS CYSTICA

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Helmut Holterdorf

aus

Oelde / Westfalen

München 1966

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent : Professor Dr. W. Seitz

Dekan : Professor Dr. R. Zenker

Tag der mündlichen Prüfung : 7.6.1966

INHALTSVERZEICHNIS

I. Einleitung

II. Literatur und Aetiopathogenese

III. Eigene Fälle

- a) Anamnese, Diagnose und Therapie
- b) Differenzialdiagnose

IV. Besprechung der eigenen Fälle im Vergleich mit denen in der Literatur

- a) Häufigkeit
- b) Alter und Geschlecht
- c) Lokalisation
- d) Klinische Symptome und Diagnostik
- e) Therapie und Prognose

V. Zusammenfassung

VI. Literaturverzeichnis

VII. Lebenslauf



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154016_0070

I. Einleitung

In dieser Arbeit soll ein Krankheitsbild behandelt werden, das in den Nierenbecken, den Harnleitern und in der Harnblase auftreten kann. Es handelt sich um zystische Veränderungen, die sich in oder unter der Schleimhaut der erwähnten Organe bilden. Die Erkrankung ist relativ selten, die Nomenklatur in der neueren Literatur spricht von einer Pyelitis, Ureteritis und Cystitis cystica.

Pathohistogenetisch ist bis heute effektiv nicht geklärt, was die Ursache dieser Zystenbildung ist. Anhand der Literatur kommt man jedoch zunehmend zu der Erkenntnis, daß entzündliche Vorgänge im Bereich der abführenden Harnwege zumindest die Zystenbildung begünstigen wenn nicht hervorrufen.

II. Literatur und Aetiopathogenese

MORGAGNI (35) berichtete 1761 über zwei Autopsien, bei denen er erstmals das Auftreten von zystischen Gebilden in der Schleimhaut der Ureteren beschrieb. Im Jahre 1837 teilten RAYER (41) und ROKITANSKY (43) mit, einen zystisch veränderten Ureter gefunden zu haben, den Rayer in einem anatomischen Atlas veröffentlichen ließ. LITTEN (30) fand 1876 bei der Autopsie einer 75 jährigen Frau viele Zysten in einem der Ureteren, die er mikroskopisch untersuchte, wobei er keine entzündlichen Zeichen fand. Er glaubte, daß es sich histologisch bei den Zystenbildungen um Zellvermehrungen in der mukösen Membran der Organe handelte. PISENTI (40) hielt 1893 die runden und ovalen Körperchen, die sich mikroskopisch mit einem oder zwei Kernen darstellten, für Sporozoen. Andererseits glaubten CLARKE (10), EVE (13) und andere Autoren kernlose Zysten zu erkennen. Dieselben Autoren machten Parasiten für die zystische Erkrankung der Harnwege verantwortlich. Ebenfalls 1893 erstellte VON BRUNN (4) die Voraussetzungen für die Aetiopathogenese der zystischen Erkrankung der abführenden Harnwege, die auch von den meisten Autoren der späteren Jahre akzeptiert wurden. VON BRUNN beschreibt die Anwesenheit von Epithelsprossen, die sich zunächst auf der Schleimhautoberfläche des Nierenbeckens, des Ureters oder der Blase befinden. Durch Entzündungen oder sonstiges reizhervorrufendes Geschehen dringen diese Epithelsprossen dann in die unteren Schichten der Schleimhaut. Diese Epithel- oder Zellnester werden größer und degenerieren schließlich zu Zysten kolloidalen Typs. Im gleichen Jahr wurden diese Beobachtungen durch LUBARSCH (32) bestätigt. Er unterschied drei Arten von Zysten : nämlich solche, die sich aus Krypten der mukösen Membran entwickeln, solchen, die aus den v. Brunn'schen Zellnestern entstehen und solchen, die sich aus Fehlbildungen der Schleimhautdrüsen der Harnwege entwickeln. 1894 stimmt ASCHOFF (1) der Theorie v. Brunn's zu. Er beschreibt aber außerdem noch abgestoßene Mesenchymanteile, die an die Epitheloberfläche gelangten, weshalb er der Ansicht ist, daß ein chronischer Entzündungsprozeß als Mitursache der Zystenbildung verantwortlich gemacht werden kann. Nach seiner Ansicht sind die Zystenbildungen am häufigsten am Collum der Harnblase, am Übergang vom

Nierenbecken zum Ureter und im Nierenkelchhals zu finden. Die Autoren BUSINCO (6), MORSE (36) und DIONISI (12) schlossen sich später ASCHOFF's Beobachtungen an. MARCKWALD (33) fand 1898 in den abführenden Harnorganen eines Neugeborenen und eines achtjährigen Kindes Zystenbildungen. Er ist der Auffassung, daß weder entzündliche Vorgänge noch Infektionen bei der Entstehung dieser Zysten eine Rolle spielen, sondern daß es sich um Zerfallszysten handele, die durch Degeneration der angeborenen v. Brunn'schen Epithelsprossen entstehen. Seiner Ansicht sind auch später SIMELEW (45) und PARODI (38). HERXHEIMER (20) vermutet 1906, daß die toxischen Bestandteile des Harns Ursache der Zystenbildung sind.

Um die Tuberkulose der Harnwege experimentell zu untersuchen brachte GIANI (15) 1906 Tuberkelbakterien in die Organe ein und stellte fest, daß durch die in die Harnwege eingebrachten Bakterien Entzündungen entstanden, die wiederum zystische Veränderungen in der Schleimhaut verursachten. Zur Kontrolle des Experiments reizte er die Oberfläche der Blasenschleimhaut durch Abschabung und bemerkte bereits nach 48 Stunden eine Regeneration des Epithels wobei sich gleichzeitig Epithelsprossen bildeten, die sich in zystische Gebilde umwandelten. Die Entzündungs- und Reiztheorie erfuhr durch diese Experimente eine weitere Festigung. Wegen Verdachts auf einen Nierentumor wollten HAILES und BURNET (19) 1925 eine Nephroureterektomie durchführen und stießen bei der Operation auf eine zystische Schleimhautveränderung im Nierenbecken und Ureter. Bei einer Sektion fand CLELAND (11) 1926 eine zystische Nierenbeckenentzündung auf der einen Seite und eine zystische Nierenbecken- und Harnleiterentzündung auf der anderen. In einer ausführlichen Arbeit von MORSE (36) im Jahre 1928 wurden anhand einer Zusammenfassung der Literatur drei Fälle dieser Erkrankung hinzugefügt. In dieser Arbeit stellte er fest, daß die Prädilektionsstellen das Nierenbecken, das obere Drittel der Ureteren und das Collum der Harnblase waren. Da histologisch nie eine Drüsenstruktur in den Zysten gefunden wurde, schloß MORSE, daß die v. Brunn'schen Zellnester nicht in der normalen Schleimhaut zu finden sind, sondern nur in der von erwachsenen Menschen, die entzündliche Prozesse in den Harnorganen durchmachten.

Durch eine Cystoskopie diagnostizierte JOELSON (26) im Jahre 1929 bei einer 44 jährigen Frau, die an einer Hämaturie und Dysurie litt, eine zystische Blasenschleimhautentzündung. Durch radiologische Untersuchungen stellte er gleichzeitig beiderseits Nierensteine fest sowie eine Dilatation der Ureteren und der Nierenbecken. Bei der Röntgenkontrastuntersuchung stellten sich außerdem kleine Füllungsdefekte entlang der Nierenbecken- und Ureterwände dar. Bakteriologisch konnte er auch noch Staphylokokken nachweisen. Im selben Jahr beschreibt JACOBY (25) einen Fall eines 40 jährigen Patienten, der seit 20 Jahren an rezidivierenden Nierenkoliken sowie an einer Dysurie litt. Die speziellen Untersuchungen ergaben, nach neuer Nomenklatur, eine Pyelitis, Ureteritis und Cystitis cystica. Gleichzeitig bestanden beiderseits Nierensteine. JACOBY und JOELSON stellten diese Diagnose erstmalig radiologisch. 1930 berichtete CARSON (8) von einer Autopsie bei einer 58 jährigen Frau, bei der eine Pyelitis und Ureteritis cystica festgestellt wurde mit chronisch eitriger Harnwegsinfektion. Auch er fand histologisch v. Brunn'sche Zellnester. URQUART (49) beschrieb 1931 wiederum anhand von Autopsien in Ägypten 6 Fälle, bei denen außer Veränderungen der Harnwege durch Bilharziosen Zystenbildungen an der Schleimhaut zu erkennen waren. SERTOLI (44) kam nach 6 Autopsien, bei denen er eine Ureteritis und Cystitis cystica fand, zu dem Ergebnis, daß Degeneration im Zentrum der Epithelsprossen der Grund für die Zystenbildung sei. Er ist der Ansicht, daß die Zysten durch chronische Entzündungsprozesse von der Schleimhautoberfläche in die tieferen Schleimhautschichten wanderten. 1932 beobachtete LAUBER (29) bei einer Nephroureterektomie ebenfalls eine Pyeloureteritis cystica. 1933 führten CANTOR, MEYER und COWEN (7) einen Fall von Cystopyelitis cystica an, und zwar bei einem 83 jährigen Patienten, der an chronischer Infektion der abführenden Harnwege litt. KINDALL (27) stellte im selben Jahr bei einem 41 jährigen Patienten mit rechtsseitigen Nierenkoliken durch eine Röntgenkontrastmitteluntersuchung multiple Füllungsdefekte entlang der Ureterwand fest. Das Operationspräparat bestätigte seine Diagnose einer Ureteritis cystica. BIERBACH, COOKE und GOODALE (3) beschrieben 1934 einen Fall von Hämaturie bei einer

42 jährigen Frau, die außerdem noch Schmerzen auf der linken Seite angab. Die diagnostischen Untersuchungen ergaben eine Pyeloureteritis cystica auf der entsprechenden Seite. Etwa von diesem Zeitpunkt an wurde die Diagnose einer Pyeloureteritis und Cystitis cystica zunehmend häufiger gestellt. Hierzu trugen die fortgeschrittenen diagnostischen Möglichkeiten bei. GIULIANI (17) berichtete 1935 von einer graviden Patientin mit einer Hämaturie, bei der dann ebenfalls eine Ureteritis cystica festgestellt wurde. Zur selben Zeit berichtete PATCH (39) anhand der Literatur und der klinischen Unterlagen summarisch über die Entstehung der v. Brunn'schen Zellnester und deren Zusammenhang mit den zystischen Veränderungen in den abführenden Harnwegen. HINMAN, JOHNSON und McCORKLE (22) teilten 1936 drei Fälle von zystischen Harnwegserkrankungen mit. CHEVASSU (9) schilderte im selben Jahr einen Fall von Pyeloureteritis cystica, die er durch die retrograde Kontrastmitteldarstellung der abführenden Harnwege diagnostizierte. STRACHSTEIN (46) führte ebenso einen Fall von Pyeloureteritis und Cystitis cystica an, wie auch BIANCHI (2) im Jahre 1937. WARRICK veröffentlichte 1941 ausführliche Untersuchungen anhand von 28 Patienten mit einer Cystitis cystica. Weiterhin beschäftigten sich STIRLING und ASH (47) im Jahre 1941 mit dem Krankheitsbild sowie auch FAGERSTROM (14). Eine weitere Veröffentlichung besteht von HOYT (23) aus dem Jahre 1948. WERSHUB, KIRWIN und BIEL (51) berichteten im Jahre 1952 ebenfalls über einen Fall von Pyeloureteritis cystica mit mehrjähriger Kontrolle. RODECK (42) beschreibt 1955 einen Fall von Ureteritis cystica bei beiderseitigen Doppelnieren sowie linksseitigem Doppelureter und einem Blasendivertikel. Außerdem bestand bei dem Patienten ein Bluthochdruck von 220/140 RR. Der Verfasser nimmt wahrscheinlich mit Recht an, daß das Blasendivertikel Ursache der chronischen aufsteigenden Infektion ist, wodurch sich wiederum die v. Brunn'schen Epithelnester zystisch umwandeln. Die Zystenbildungen in den Ureteren bewirkten linksseitig eine Abflußbehinderung, wodurch es zu einer partiellen Schrumpfniere sowie zu einer Hydro- und später auch zu einer Pyonephrose kam. Bei dem Patienten wurde eine linksseitige Nephroureterektomie durchgeführt, woraufhin der Bluthochdruck wieder auf Werte von

125/80 und 140/100 sank. Die Diagnose wurde pathohistologisch gesichert. Im selben Jahr beschrieb auch HEUCK (21) einen Fall von Ureteritis cystica bei einer Nephrolithiasis und sekundärer Hydronephrose. BÜCHER (5) berichtet 1958 über einen Patienten mit Hämaturie und Leukocyturie, bei dem sich eine Pyeloureteritis cystica herausstellte. KITTREDGE und BRANNAN (28) konnten 1959 bei 4 von 7 Fällen zur Zeit der Diagnose einer Cystitis cystica keine Harnwegsinfektionen feststellen. Zwei der vier Fälle hatten jedoch vorher bereits eine Prostatitis durchgemacht. GIANONNI und ENGLARO (16) schilderten anhand einer ausführlichen zusammenfassenden Arbeit über die zystische Erkrankung der abführenden Harnwege auch einen eigenen Fall von Pyeloureteritis und Cystitis cystica.

Ätiopathogenetisch ist es bis heute noch nicht zu einer endgültigen Einigung über die Ursache der zystischen Erkrankung der abführenden Harnwege gekommen. In den letzten Jahren scheint sich jedoch die letzte der hier angeführten Theorien als wahrscheinlich herauszukristallisieren. Schwierigkeiten bei der Erforschung des Krankheitsbildes bereitet vor allem die Tatsache, daß die meisten Autoren lediglich über ein oder zwei Fälle berichten können, da es sich, wie bereits erwähnt, um ein seltenes Krankheitsbild handelt.

Aus der Literatur geht hervor, daß einige Autoren wie PISENTI (40), EVE (13) und CLARKE (10) das Vorkommen von Parasiten als Ursache der Erkrankung annehmen. Es wurden Sporozoen, Kokken und Myxosporidien als Erreger genannt.

Die v. Brunn'sche Theorie von der zystischen Degeneration der nach ihm benannten Epithelnester in der Schleimhaut der abführenden Harnwege wurde von LUBARSCH (34) übernommen und zwar hielt er die Zysten für ein Endprodukt des Degenerationsprozesses. Andere Autoren schlossen sich dieser Ansicht an, hielten jedoch die v. Brunn'schen Epithelnester bereits für die Folge einer chronischen Entzündung.

LITTEN (30), dem sich, nach der Arbeit von MARINI (34) zu schließen, mehrere Autoren anschlossen, hielten die Zysten für Retentionszysten, hervorgerufen durch eine Hemmung der Sekretion der Schleimhautdrüsen in den abführenden Harnwegen. Drüsen in der Schleimhaut dieser Organe sind jedoch noch nicht

sicher nachgewiesen.

Eine Hyperplasie der Schleimhaut der abführenden Harnwege konstatierten WOLBACH und HOWE (52) an Menschen und Mäusen, die an einer A-Avitaminose litten und folgerten daraus, daß eine solche Avitaminose eine Metaplasie des Übergangsepithels hervorrufen könne. MARINI (34) ist dieser Ansicht zugeneigt und glaubt, daß die A-Avitaminose eine pH-Änderung bedingt, die wiederum eine Reizung des Schleimhautepithels begünstigt. Er ist der Ansicht, daß sich daraus eine Ausfällung von Salzen ergibt, die zu Kalkablagerungen führten. Durch das Vorbeifließen des niederschlagreichen Harns an diesen Kalkablagerungen würde die Schleimhaut in diesen Bezirken so gereizt, daß sich über entzündlich-degenerative Prozesse Zysten bildeten. Die Statistik der beschriebenen Fälle in der Literatur ergibt aber nur 7% (16) von Schleimhautzysten in den Harnwegen, die mit einer Lithiasis einhergehen.

Die zunehmend von den meisten Autoren akzeptierte Theorie ist die, daß Entzündungsprozesse, hervorgerufen durch Bakterien, insbesondere Staphylokokken, Coli-Bakterien, Proteus, Haemophilus etc., die Ursache der zystischen Degeneration der v. Brunn'schen Epithelnester sind.

Pathologisch-anatomisch findet man bei der Pyeloureteritis und Cystitis cystica makroskopisch eine höckrige Schleimhaut, wobei die Höcker den Zysten entsprechen und eine Größe von 1-5 mm aufweisen können. Sie sind rund oder oval und engen durch ihre Erhabenheit das Lumen der Organe insbesondere der Ureteren ein. Die bevorzugt befallenen Stellen sind, wie bereits erwähnt, das Nierenbecken, der Harnleiter und die Harnblase. Aber auch in den Nierenkelchen und den Kelchhälsen sollen sie auftreten können.

HUECK (24) beschreibt diese Erkrankung wie folgt: "Die Schleimhaut des Nierenbeckens, des Ureters und der Blase kann mit kleinen grauen Körnchen oder auch mit bräunlichen Zysten bedeckt sein (Pyelitis-ureteritis-cystitis granularis oder cystica). Es handelt sich um knotenförmige Verdickungen des Epithels (v. Brunn'schen Epithelnester), die im Innern verflüssigt sind und daher zystische Gebilde darstellen können. Diese Zellnester stellen wahrscheinlich bereits angeborene Bildungen dar. Doch ist die Stärke ihrer Ausbildung wechselnd.

Sie dürfen also nicht als Beweis für ein unmittelbares Vorhandensein einer länger dauernden Entzündung angesehen werden, aber sie werden durch eine solche Entzündung besonders deutlich hervortreten".

Histiopathologisch anatomisch zeigen diese Zysten eine Bindegewebswand, die mit ein- oder zweischichtigem Epithel belegt ist, das teils flache, teils zylindrische Zellen aufweist. Nach RODECK (42) handelt es sich um ein Übergangsepithel. Die Zysten können platzen, wobei sich der Inhalt in die Hohlräume der entsprechenden Organe ergießt.

III. E i g e n e F ä l l e

a) Anamnesen, Diagnosen und Therapie

1. Fall

Patientin Frau H.M., 61 Jahre, Urologische Klinik der Universität München (Prof. May), Krankengeschichte Nr. 248/63.

Anamnese :

Seit einem halben Jahr beobachtet die Patientin das Auftreten von Blut im Urin bei gleichzeitigen Schmerzen hinten im Becken. Vor drei Monaten war sie aus diesem Grunde in stationärer Behandlung in einer auswärtigen Klinik. Die Blutungen stagnierten, die Schmerzen bestanden jedoch weiterhin. Aus diesem Grunde kommt die Patientin erneut in die Klinik. Anamnestisch sind im Übrigen keine wesentlichen Erkrankungen zu eruieren.

Urinbefund :

Farbe : gelb-trüb, Reaktion : neutral. Im Sediment : Leukozyten ++, Erythrocyten (+), Stäbchen ++, Kultur : Keime der Farbstoffbildnergruppe.

Radiologischer Befund :

Normale Lage und Größe beider Nieren. Nach Injektion des Kontrastmittels kommt es prompt zur Ausscheidung über beide Nierenkelch- und Beckensysteme, wobei jedoch beiderseits weitgestellte Nierenbecken auffallen. Die Ureteren stellen sich nur im

oberen Drittel dar und sind in diesen Abschnitten dilatiert. Beide Ureteren zeigen in diesen dargestellten Bereichen multiple wandständige Kontrastmittelaussparungen und zwar bis zu Reiskorngröße. Die Blase ist nur schwach mit Kontrastmittel angefüllt, so daß es sich um einen verzögerten Abfluß über die Ureteren handelt.

Die retrograde Darstellung der Ureteren (Woodruff-Katheter) läßt regelrecht konfigurierte Nierenkelche beiderseits erkennen, jedoch erweiterte Nierenbecken. Im linken Nierenbecken sind im Gegensatz zum Ausscheidungsurogramm mehrere wandständige Kontrastmittelaussparungen zu erkennen, die jedoch durch Lufteinbringung bei der retrograden Darstellung bedingt sind. Beide Ureteren weisen multiple Aussparungen im oberen und mittleren Drittel auf, während die unteren Drittel frei sind.

Diagnose :

Pyeloureteritis cystica links und Ureteritis cystica rechts.

Therapie :

Es wurde eine erfolgreiche Behandlung der Harnwegsinfektion durchgeführt.

2. Fall

Patientin Frau W-D. E., 66 Jahre, Medizinische Poliklinik der Universität München, Krankengeschichte Nr. 06041/64.

Anamnese :

1950 lag die Patientin wegen angeblicher Nierenblutungen in einem auswärtigen Krankenhaus. Es soll damals ein Carcinom diagnostiziert worden sein, weshalb man ihr eine Nierenoperation vorschlug, die sie jedoch ablehnte. Seither gibt die Patientin keinerlei Beschwerden mehr an. Sie kommt nun zur Beurteilung der Operationsfähigkeit (Coxarthrose) in unsere Klinik.

Auf Grund der Anamnese wird eine erneute Nierenuntersuchung vorgenommen.

Urinbefund :

Reaktion : sauer, Eiweiß : opal, Sediment : Erythrocyten vereinzelt, Leukocyten +/(+), Plattenepithelien +/(+), Gries +, Bakterien ++, Schleim +, Katheter-Urin : Leukocyten +, Kultur :

gramnegative Stäbchen +++, Keime der Coli-Gruppe.

Radiologischer Befund :

Das Ausscheidungsurogramm zeigt beide Nierenschatten an regelrechter Stelle und normal groß. Die Kontrastmittelausscheidung ist prompt und seitengleich. Die Nierenbecken und Nierenkelche sind regelrecht konfiguriert. In den Nierenbecken sind wandständige Kontrastmittelaussparungen zu erkennen, die links ausgeprägter sind als rechts. Beide Ureteren, die eine normale Weite aufweisen, zeigen diese Aussparungen ebenfalls und zwar sind sie im gesamten Verlauf des rechten Ureters zu erkennen, während links nur das obere und mittlere Drittel befallen sind. Der Abfluß des Kontrastmittels ist verzögert. Die Harnblase ist normal geformt und läßt keine entsprechenden Veränderungen erkennen.

Diagnose :

Pyeloureteritis cystica beiderseits.

Therapie :

Die Behandlung beschränkt sich auf die der Harnwegsinfektion.

3. Fall

Patientin Frau M.H., 51 Jahre, Chirurg. Poliklinik der Universität München, Krankengeschichte Nr. 0677/65.

Anamnese :

1936 Appendektomie und Ovariectomie rechts. 1961 Magenoperation (Billroth II). Im Januar 1965 röntgenologischer Nachweis von Nierenkonkrementen beiderseits.

Patientin kommt jetzt in die Klinik, da sie krampfartige Schmerzen im Oberbauch verspürt. Außerdem nimmt sie an Gewicht ab.

Aus anamnestischen Gründen wird unter anderem eine Nierenuntersuchung durchgeführt.

Urinbefund :

Eiweiß negativ, Leukozyten +/(+), Plattenepithelien (+), Schleim +, Bakterien +++, Katheter-Urin : gramnegative Stäbchen +, Detritus +, Kultur : Keime der Coli-Gruppe.

Radiologischer Befund :

Die Nierenschatten sind hinsichtlich der Lage und der Größe normal.

Konkremente sind anhand der Übersichtsaufnahme nicht nachzuweisen. Das injizierte Kontrastmittel wird über die Nierenkelch- und Beckensysteme zeitgerecht und seitengleich ausgeschieden. Das linke Nierenbecken ist gegenüber dem rechten deutlich dilatiert. Außerdem zeigt das linke Nierenbecken multiple wandständige Kontrastmittelaussparungen. Beide Ureteren sind im mittleren und oberen Drittel deutlich erweitert und lassen wandständig ebenfalls die oben beschriebenen Kontrastmittelaussparungen erkennen. Die unteren Drittel der Ureteren sind normal weit gestellt und weisen nur mehr vereinzelt solche Aussparungen auf. Die Blase ist frei von krankhaften Veränderungen.

Die retrograde Darstellung der Ureteren und der Nierenbecken bestätigt den Befund des Ausscheidungsurogramms.

Diagnose :

Pyeloureteritis cystica links, Ureteritis cystica rechts.
Die Oberbauchbeschwerden wurden von chirurgischer Seite als Dumping-Syndrom bei dem Zustand nach der Magenoperation nach Billroth II bewertet.

Therapie :

Hinsichtlich des urologischen Befundes bestand die Therapie in der einer Harnwegsinfektion.

4. Fall

Patientin Frau R.K., 62 Jahre, Medizinische Poliklinik der Universität München, Krankengeschichte Nr. 04012/65.

Anamnese :

Erkrankungen im Kindesalter sowie auch spätere Krankheiten lagen bei der Patientin nicht vor.

Die Patientin wurde wegen eines Verschlusses der Arteria poplitea in die Klinik eingewiesen.

Bei der Durchuntersuchung fiel eine geringgradige Klopfempfindlichkeit des rechten Nierenlagers auf. Die Patientin gibt daraufhin an, einmal roten Urin beobachtet zu haben. Aus diesem Grunde wurden neben Urinuntersuchungen auch ein Ausscheidungsurogramm angefertigt.

Urinbefund :

Eiweiß +, die quantitative Eiweißbestimmung ergab 19 mg/%,
Sediment : Trichomonaden, Bakterien +++, Leukocyten +,
Gries +++, Plattenepithelien (+).

Radiologischer Befund :

Die Nierenschatten liegen an regelrechter Stelle und sind normal groß. Nach Injektion des Kontrastmittels kommt es zur prompten Ausscheidung über beide Nierenkelch- und -beckensysteme. Die rechten Nierenkelche erscheinen verwaschen begrenzt. Beide Nierenbecken sind etwas plump. Die Ureteren sind geringgradig weitergestellt als normal. Beide Nierenbecken und Ureteren lassen wandständige, bis reiskorngroße Kontrastmittelaussparungen erkennen. Der Abfluß des Kontrastmittels ist nicht behindert, die Blase erscheint normal geformt. Die Kontrastmittelaussparungen sind in multipler Zahl lediglich im oberen und mittleren Drittel der Ureteren zu erkennen.

Diagnose :

1. Verschluß der Arteria poplitea links
2. Verdacht auf eine Pyelonephritis rechts bei gleichzeitiger Pyeloureteritis cystica beiderseits.

Therapie :

Marcumarbehandlung wegen des arteriellen Verschlusses.
Wegen des Verdachtes einer Pyelonephritis und der Harnwegsinfektion wird eine entsprechende stationäre Behandlung durchgeführt.

b) Differentialdiagnose :

Bei dem Krankheitsbild der Pyeloureteritis und Cystitis cystica stehen differentialdiagnostisch hauptsächlich Luftblasen zur Debatte, die bei einer cystoskopischen Untersuchung bzw. retrograden Darstellung der Ureteren und der Nierenbecken in diese Hohlräume eingebracht werden. Sie unterscheiden sich aber dadurch, daß die Luftblasen nicht nur wandständig sind. Im Zweifelsfalle muß außer der retrograden Darstellung auch eine Ausscheidungsurografie durchgeführt werden. Luft und Gasblasen können außerdem noch bei Diabetikern durch Gärung des Harns entstehen und beim Urogramm sichtbar werden. Eine Papillomatose des Nierenbeckens und des Ureters kommt nur am Rande

differentialdiagnostisch in Erwägung, denn bei diesem Krankheitsbild steht die Einseitigkeit im Vordergrund sowie die viel umfangreicheren Aussparungen, die zu dem noch unregelmäßig begrenzt sind.

Schließlich seien noch Konkreme in den abführenden Harnwegen erwähnt, die jedoch meist eine unregelmäßige Kontur aufweisen und außerdem meistens von einem Calciumoxalat- bzw. Phosphatmantel umgeben sind und dadurch auch auf den Nativröntgenaufnahmen sichtbar werden.

Ebenfalls nur am Rande zum Vergleich heranzuziehen sind die Uretervaricosis, Strikturen und periureterale Briden. Aber wie bereits GOERKE (18) sagt, ist das Krankheitsbild der Pyeloureteritis cystica im Röntgenbild so typisch, daß sich differentialdiagnostische Erwägungen erübrigen.

IV. B e s p r e c h u n g d e r e i g e n e n F ä l l e i m V e r g l e i c h m i t d e n e n i n d e r L i t e r a t u r.

a) Häufigkeit der Erkrankung

Die Pyeloureteritis und Cystitis cystica wird bis zum heutigen Tage nicht häufig diagnostiziert. Die Diagnose wird jedoch gegenüber früheren Zeiten durch die modernen klinisch-radiologischen Untersuchungsmethoden öfter gestellt. Früher erbrachte nur die Autopsie eine Sicherung des Krankheitsbildes. So wurden nach OECONOMOS (37) am John Hopkins Hospital bei 10 000 Autopsien 1,4% Fälle von zystischen Erkrankungen der abführenden Harnwege gefunden. Bei 3 000 Autopsien fand LUBARSCH (32) lediglich 4 Fälle. MORSE (36) berichtete anhand von 125 Autopsien über 3 Fälle des Krankheitsbildes. Eine umfassende Tabelle über die Fälle von zystischen Erkrankungen der abführenden Harnwege, die klinisch-radiologisch diagnostiziert wurden, stellten GIANONNI und ENGLARO (16) für die Zeit von 1924 bis 1959 auf. In folgender Statistik sind 200 Fälle, die von 73 Autoren beschrieben wurden, hinsichtlich einer Reihe von Gesichtspunkten ausgewertet worden.

b) Alter und Geschlecht

Bei der Auswertung der oben erwähnten statistischen Arbeit können nur 104 Fälle hinsichtlich des Alters und des Geschlechts verwandt werden, da bei diesen lediglich genaue diesbezügliche Angaben gemacht wurden. In der folgenden Tabelle ist das Auftreten bzw. die Diagnosenstellung des Krankheitsbildes in fünfjährigen Altersabschnitten prozentual ausgewertet.

Tabelle I

insges.	20-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55
104	2	3	2	10	24	21	16
%	1,9	2,9	1,9	9,6	23,1	20,2	15,4

insges.	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85
104	17	3	3	1	1	1
%	16,3	2,9	2,9	1,0	1,0	1,0

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die Erkrankung prozentual am häufigsten zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr auftritt bzw. diagnostiziert wird. In der Arbeit von GIANONNI (16) sind außer den hier angeführten Fällen noch 28 von WARRICK (50) beschriebene, bei denen der Autor das Alter summarisch mit 40 bis 60 Jahren angibt. FAGERSTROM (14) gibt bei seinen 6 Patienten das Alter ebenfalls mit 40 bis 60 Jahren an. LOITMAN (31) gibt das Alter der Patienten mit zystischen Harnwegserkrankungen mit 30 bis 75 Jahren an. Der aus der Tabelle I ermittelte Altersbereich, in dem die Erkrankung auftritt bzw. erkannt wird, entspricht somit auch der summarischen Altersangabe dieser Autoren. Bei 5 Fällen wurde in der Statistik von GIANONNI das Alter nicht angegeben.

Das Alter der vier Patienten, die in dieser Arbeit als eigene Fälle beschrieben werden, beträgt 61, 66, 51 und 62 Jahre, was einem Durchschnittsalter von 60 Jahren entspricht und somit

im oberen Bereich des aus der Tabelle I ermittelten liegt.

Bei der Aufschlüsselung der 200 Fälle aus der GIANONNI'schen Statistik hinsichtlich des Geschlechts ergibt sich, daß 106 der Fälle (53%) das männliche und 93 (46,5%) das weibliche betreffen. Bei einem Fall ist das Geschlecht unbekannt geblieben. Bei den eigenen Fällen handelt es sich ausnahmslos um Frauen.

c) Lokalisation

Die Tabelle II soll einen Überblick über die häufigste Lokalisation der Erkrankung geben resultierend aus der Statistik GIANONNI's.

Tabelle II

insges.	Pyelitis cystica eins.	Pyelitis cystica bds.	Ureteritis cystica eins.	Ureteritis cystica bds.	Pyelo- ureter. cyst.eins	Pyelo- ureter. cyst.bds
200	6	1	28	18	26	15
%	3,0	0,5	14,0	9,0	13,0	7,5

Insges.	Pyelouret- cst.cyst. eins.	Pyelouret- cyst.cyst. bds.	Uretero- cystitis cyst.eins.	Uretero- cystitis cyst.bds.	Cystitis unbek. cystica	
200	7	11	5	6	71	6
%	3,5	5,5	2,5	3,0	35,5	3,0

Die Auswertung läßt erkennen, daß in erster Linie die Blase von den zystischen Veränderungen befallen wird. Es folgen sodann der einseitige Harnleiterbefall, der einseitige Befall des Nierenbeckens und des Harnleiters, sowie die entsprechenden Veränderungen an beiden Nierenbecken und beiden Harnleitern. Die übrigen Predilektionsstellen treten in weit geringerem Prozentsatz auf. In der Rubrik 'pyeloureteritis cystica beiderseits' sind auch die Fälle eingereicht, bei denen es sich

um den Fall des Nierenbeckens und des Harnleiters der einen Seite und den isolierten Befall des Harnleiters der anderen Seite handelt.

Bei den vier eigenen Fällen handelt es sich bei Fall I und III um dieses nicht vollkommen symmetrische Befallen-sein. Fall II zeigt das Bild einer Pyeloureteritis beider-seits sowie das einer Cystitis cystica. Fall IV läßt einen vollkommenen symmetrischen Befall beider Nierenbecken und Harnleiter erkennen.

d) Klinische Symptome und Diagnostik

Bei der Aufschlüsselung der 200 von GIANONNI zusammengefaß-ten Fälle hinsichtlich der Symptomatik ergibt sich, daß die Pyeloureteritis und Cystitis cystica am häufigsten nach Harn-wegsinfektionen auftritt bzw. diagnostiziert wird, was der heute angenommenen Aetiopathogenese entspricht. Es folgt an Häufigkeit das Symptomenbild der Hämaturie, der Infektion mit Konkrementbildung, der Pyurie mit Hämaturie oder Koliken und die Infektion mit Hämaturie.

Tabelle III

insges.	Infektion	Hämaturie	Infekt.+ Hämaturie	Steine	Infekt.+ Steine	Pyurie + Hämaturie
200	93	65	9	4	10	10
%	46,5	32,5	4,5	2,0	5,0	5,0

Insges.	Nephralgie	Pyeloneph. chronica	Glomerulo- nephritis	Bacillurie	unbek.
200	2	2	1	1	3
%	1,0	1,0	0,5	0,5	1,5

Bei den eigenen Fällen handelt es sich ausschließlich um Harn-wegsinfektionen und zwar in Fall I und II mit Hämaturie. Im

Fall II liegt ein Rezidiv vor, während im Fall III früher eine Urolithiasis bestand. Im Fall I und IV sind frühere Harnwegserkrankungen nicht zu eruieren. Hinsichtlich der Diagnostik gibt es außer der Autopsie folgende Möglichkeiten, die auch gleichzeitig hinsichtlich der prozentual am häufigsten angewandten Methode aufgegliedert sind. Zugrunde liegt auch dieser Tabelle die Statistik GIANONNI's.

Tabelle IV

insges. Cystoskopie	Ausscheidg.- Urographie	Retrogr. Cystoskopie + Pyelogramm i.v. Pyelogr.		
200	39	11	47	2
%	19,5	5,5	23,5	1,0

insges. Cystoskopie + Retr.Pyelogr.	Cystoskopie + i.v. Intraoperativ Pyelogr.+Retr. Pyelogramm	unbek.		
200	25	57	17	2
%	12,5	28,5	8,5	1,0

Es geht aus dieser Tabelle hervor, daß außer der Autopsie die radiologische Darstellung der abführenden Harnwege die einzige Möglichkeit ist, die Diagnose der Pyeloureteritis cystica zu sichern. Die eigenen Fälle (I und III) wurden sowohl durch ein Ausscheidungsurogramm wie auch durch eine Cystoskopie mit retrograder Darstellung der abführenden Harnwege diagnostiziert, Fall II und IV lediglich durch ein Ausscheidungsurogramm.

e) Therapie und Prognose

Anhand der folgenden Tabelle soll veranschaulicht werden, welche Therapie bei den 200 Fällen von Pyeloureteritis und Cystitis cystica Anwendung fand.

Tabelle V

insges.	Keine Therapie	Nephro- ureterekt.	Nephrektomie	Uretero- lithotomie	Pyelo- lithotomie
200	134	17	3	3	3
%	67,0	8,5	1,5	1,5	1,5

insges.	Elektro- koagulation	Spülung mit Arg.nitr.	Antibiotica od.Sulfonamid	Rö.- Therapie	unbek.
200	2	17	10	1	10
%	1,0	8,5	5,0	0,5	5,0

Die prozentuale Auswertung zeigt, daß in 67% der Fälle eine Behandlung nicht stattfand. Bei 8,5% wurde eine Nephroureterektomie durchgeführt. Weitere 8,5% behandelte man durch Einlegen eines Katheters in die Ureteren, um sie dann mit Argentum nitricum zu spülen. In 5% wurde eine Antibiotica- bzw. eine Sulfonamidtherapie der Harnwegsinfektion durchgeführt. Bei der Verbindung des Krankheitsbildes mit Konkrementen in den abführenden Harnwegen beschied man sich mit einer Lithotomie. Die Röntgentherapie und auch die Elektrokoagulation erbrachten nicht die gewünschten Erfolge.

Die Prognose der Pyeloureteritis und Cystitis cystica ist im allgemeinen gut. Maligne Entartungen sind bis heute nicht beschrieben worden. Komplikationen treten dann auf, wenn die wandständigen Zysten ein solches Ausmaß annehmen, daß sie das Lumen der abführenden Harnwege, insbesondere der Ureteren einengen, wodurch es zu erheblichen Stauungen und Dilatationen kommen kann. In extremen Fällen kann hieraus eine Hydronephrose mit allen Begleit- und Folgeerscheinungen entstehen. In diesem Fall sowie auch bei gleichzeitiger Steinbildung ist ein chirurgischer Eingriff erforderlich. Im übrigen dürfte die Therapie der Harnwegsinfektion die der Wahl sein, allein aus dem Grunde, daß eine weitere Zystenbil-

dung verhindert wird.

V. Zusammenfassung

Anhand von vier Fällen des relativ selten diagnostizierten Krankheitsbildes einer Pyeloureteritis und Cystitis cystica wurde zunächst ein ausführlicher Überblick über die Aetiopathogenese und Literatur gegeben. Es folgte die Beschreibung der eigenen Fälle. Da es sich radiologisch um ein eindeutiges und typisches Krankheitsbild handelt, wurden die differentialdiagnostischen Erwägungen nur kurz mitgeteilt. Die Zusammenstellung von GIANONNI (16) der in den Jahren 1924 bis 1959 in der Weltliteratur bekanntgewordenen 200 Fälle wurden prozentual hinsichtlich verschiedener Gesichtspunkte ausgewertet. Es ergab sich, daß das Krankheitsbild auch heute noch selten vorkommt. Das Durchschnittsalter in dem es auftritt liegt zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr. Unter Berücksichtigung der eigenen Fälle wurde festgestellt, daß die Erkrankung in etwa dem gleichen Prozentsatz bei Männern und Frauen auftritt. Am häufigsten tritt das Krankheitsbild isoliert als Cystitis cystica auf. Es folgt die einseitige Ureteritis und Pyeloureteritis cystica. An dritter Stelle steht das Befallensein von beiden Nierenbecken und Harnleitern. Die hauptsächlichen klinischen Symptome sind die Harnwegsinfektion und Hämaturie. Die Diagnostik der Pyeloureteritis cystica ist nur radiologisch möglich, die der Cystitis cystica radiologisch und cystoskopisch. Die Therapie der Erkrankung ist im allgemeinen beschränkt auf die der Harnwegsinfektion. Nur bei Stauungen durch große Zysten mit resultierender Hydronephrose ist ein chirurgisches Eingreifen erforderlich. Die Prognose der Erkrankung ist im allgemeinen gut.

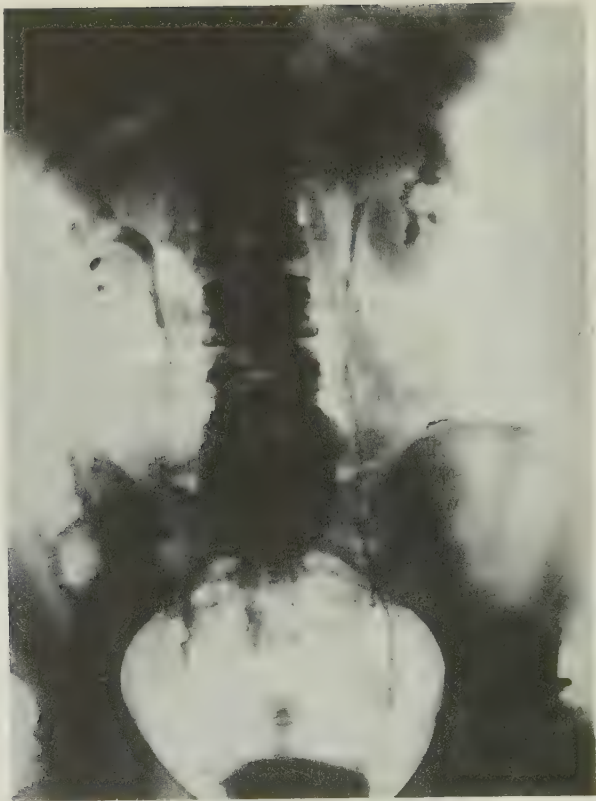


Abbildung 1 : Pyeloureteritis cystica beiderseits.
Befallen sind rechts das Nierenbecken und der gesamte
Ureter, während links das Nierenbecken und das obere
und mittlere Drittel des Ureters die wandständigen
Zysten aufweisen.



Abbildung 2 : Auf dieser Vergrößerungsaufnahme kommen die wandständigen Füllungsdefekte (Zysten) deutlich zur Darstellung.



Abbildung 3 : Pyeloureteritis cystica. Retrograde Darstellung der zystischen Veränderungen an der Ureterwand. Der Ureter ist durch die Zysten und die dadurch bedingte Abflußbehinderung bereits deutlich dilatiert.

VI. L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

- 1.) Aschoff, L. Ein Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie der Schleimhaut der Harnwege und ihrer drüsigen Anhänge. Wirchow's Archiv Bd. 138, 1894
- 2.) Bianchi, F. Un caso di ureterite con follicoli cistici. Arch. Ital.di Urol. XIV, 179, 1937
- 3.) Bierbach W,D. A case of pyeloureteritis cystica
Cooke P.H. und Amer. J. Roentg. 31, 17, 1934
Goodale R.H.
- 4.) Brunn von, A. Über drüsenähnliche Bildung in der Schleimhaut des Nierenbeckens, des Ureters und der Harnblase b. Menschen Arch. f. mikr.Anat. 41, 294, 1893
- 5.) Bücher, K. Pyeloureteritis cystica beiderseits. Zeitschr. f. Urol. 51, 693, 1958
- 6.) Businco, A. Sulla natura infiammatoria della cistite cistica e sulla patgenesi delle varici vescicali. Riv. Osp. Sez.Scient. 17, 4313
- 7.) Cantor, F. Meyer, Cistitis and Pyelitis cystica
O. und R. Cowen associated with multiple cysts of the kidney Urol. and Cut.Rev. 37, 842, 1933
- 8.) Carson, M.J. Pyelitis, Ureteritis and Cystitis cystica. Am. Jour.Surg. 8, 1256, 1930
- 9.) Chevassu, M. Kystes epiteliaux disseminés sur la muqueuse du bassin et de l'uretère des deux côtes. Diagnostiqué par l'ureteropyélographie rétrograde. J. d'Urol. 41, 438, 1936
- 10.) Clarke, G.G. Mucous cysts of the ureter. Brit.Med.J. 1, 274, 1898
- 11.) Cleland, J.B. Ureteritis cystica. Med.Jour.Austr. 2,14, 1926
- 12.) Dionisi, D. Sulla cistite e ureterite cistica Lo Sperimentale 10, 1903
- 13.) Eve, F.S. Psorospermical cysts of both ureters. Trans.of Path.Soc.,London B.D. 44,444 1889

- 14.) Fagerstrom D.P. Proliferative tumors of the ureter and renal pelvis with further observations on the significance of epithelial cell nests.
J.of Urol. 59, 333, 1948
- 15.) Giani, R. Neuer experimenteller Beitrag zur Entstehung der Cystitis cystica.
Zbl.f.allg.Path.u.path.Anatomie 17, 900, 1906
- 16.) Giannoni, R.G. und
G.G. Englaro La malattia cistica delle vie urinarie.
Revisione general della casistica.
Arch.Ital.Urol. 33, 177, 1960
- 17.) Giuliani, G.M. Ematuria de ureterite cistica in gravidanza.
Arch.Ital.Urol. XII, 463, 1935
- 18.) Goerke, H. Pyeloureteritis cystica.
Fortschr. i.d. Röntgenstr. 91, 817, 1959
- 19.) Hailes, W.A. und
F.M. Burnet A case of cystitis cystica associated with hematuria.
Med.Jour.Austr. 5, 285, 1925
- 20.) Herxheimer, G. Über Cystenbildung der Niere und abführenden Harnwege.
Arch.Path.Anat. 185, 52, 1906
- 21.) Heuk, F. Pyelitis und Ureteritis cystica bei Nephrolithiasis.
Z.F. Urol. 48, 759, 1955
- 22.) Hinman, F., Johnson,
C.M. and J.H. McCorkle Pyelitis and ureteritis cystica (three case reports with clinical diagnosis).
J. of Urol. (Baltimore) 35, 174, 1936
- 23.) Hoyt, H.S. Cystitis cystica as a single tumor,
J. of Urol. 59, 424, 1948
- 24.) Huek, W. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.
Morphol.Path. 707, 1955
- 25.) Jacoby, M. Ureteritis cystica
Zeitschr.f.Urol. 23, 718, 1929
- 26.) Joelson, J.J. Pyelitis, Ureteritis and cystitis cystica ; report of a case showing urographic evidence of the lesions in the ureters and the pelvis.
Arch. of Surg. 18, 1570, 1929
- 27.) Kindall, L. Pyelitis cystica and ureteritis cystica.
J. of Urol. (Baltimore) 29, 645, 1933

- 28.) Kittredge, W.E. and W. Brannan Cystitis glandularis.
J. of Urol. 81, 419, 1959
- 29.) Lauber, H.J. Starke Hämaturien bei dem Krankheitsbild der Pyelitis cystica und der solitären Nierencyste.
Deutsch.Zeitschr.f.Chri. 237,659, 1932
- 30.) Litten, M. Ureteritis chronica cystica polyposa nebst cystischer Degeneration der Niere.
Virchow's Arch.f.Anat. 66, 139, 1876
- 31.) Loitmann, B.S. and H. Chiat Ureteritis cystica and pyelitis cystica ; a review of cases and roentgenologique criteria.
Radiology, 68, 345, 1957
- 32.) Lubarsch, O. Über Cysten der ableitenden Harnwege.
Arch.f.mikros.Anat. 41, 303, 1893
- 33.) Marckwald, D. Die multiple Cystenbildung in den Ureteren und der Harnblase, sogenannte Ureteritis cystica.
Munch.Med.Wochenschr.45,1049,1889
- 34.) Marini, A. L'ureterititecistica (Contribute clinico)
Min.Urol. IV, 126, 1952
- 35.) Margagni, G.B. De causis et sedibus morborum.
Lett. XLII, 2, 1761
- 36.) Morse, H.D. The etiology and pathology of pyelitis cystica, ureteritis cystica and cystitis cystica.
Am.Jour.Path. 4, 33, 1928
- 37.) Oeconomos, N. Dégénérescence kystique de la muqueuse des voies excrétoires ou urétérite et cystite kystique.
J.d'Urol. 56, 33, 1950
- 38.) Parodi, F. Della cosidette cistite cistica.
Arch. Scienz.Med. 9, 1904
- 39.) Patch, F.S. Pyelitis, ureteritis and cystitis cystica.
New Engl.J.of Med. 220, 980, 1939
- 40.) Pisenti, G. Le formazioni cistiche dell'uretere della vescica.
Lav.Ist.Abate.Patol.Perugia 1891
- 41.) Rayer, P.F.O. Traité des maladies des reins.
T III, Paris 1841

- 42.) Rodeck, G. Ein Fall von Ureteritis cystica ; gleichzeitig ein Beitrag zur Hypertonie bei einseitigen Nierenerkrankungen.
Z.f.Urol. 48, 759, 1955
- 43.) Rokitansky, C. Lehrbuch der pathologischen Anatomie.
Wien : Wilh. Braumüller 1861
- 44.) Sertoli, L. Considerazioni sulla morfologia e sulla istogenesi della ureterite e delle cistite cistica.
Arch.Ital.Urol. VII, 249, 1932
- 45.) Simelew, E. Di un caso di ureterite cistica.
Poliz.Sez.Chir. XII, 205, 270, 285, 343, 1905
- 46.) Strachstein, A. A case of pyelo, uretero and cystitis cystica.
J. of. Urol. 41, 438, 1936
- 47.) Stirling, W.C. and J.E. Ash Chronic proliferative lesions of the urinary tract.
J.of Urol. (Baltimore) 45, 341, 1941
- 48.) Stirling, W.C. Extensiv bilateral pyelo, uretero, cystitis cystica and glandularis producing pyonephrosis : nephrectomie.
J.of Urol. (Baltimore), 48, 237, 1942
- 49.) Urquhart, A.L. Cyst formation in the ureter associated with biharziosis.
Brot.J.of Urol. 3, 21, 1931
- 50.) Warrick, W.D. Cystitis cystica : bacteriological studies in a serie of 28 cases.
J.of Urol. (Baltimore) 45, 835, 1941.
- 51.) Wershub, L.P., Kirwin, T.J. and L. Biel Bilateral pyelitis cystica and ureteritis cystica : case report with 6 year follow up.
J.Int.Coll-Surg. 18, 443, 1952
- 52.) Wolbach, S.B. and P.R. Howe Time changes following deprivation of fat-soluble A vitamin.
J. ex.Med. 42, 753, 1925

Herrn Professor Dr. W. S e i t z danke
ich recht herzlich für die Überlassung des
Themas und die Übernahme des Referates,
Herrn Privatdozenten Dr.H. B ü c h n e r
für die freundliche Unterstützung.

LEBENS LAUF

Am 8. Juli 1928 wurde ich als Sohn des Zeitungsverlegers Paul Holterdorf und seiner Ehefrau Clementine, geb. Havixbeck in Oelde / Westfalen geboren.

Von 1934 bis 1938 besuchte ich die Volksschule in Oelde, von 1938 bis 1944 die Oberschule für Jungen in Ahlen / Westfalen. Im Januar 1944 wurde ich zu den Luftwaffen Helfern eingezogen. Während dieser Zeit wurde der Schulunterricht durch die Oberschule in Ahlen fortgeführt. Im Oktober 1944 wurde ich zum Reichsarbeitsdienst einberufen und im Januar 1945 zum Militär. Von 1946 bis 1948 besuchte ich das Aloisius-Kolleg in Bad Godesberg. Nach einjähriger Teilnahme an einem Sonderlehrgang für Kriegsteilnehmer am Siebengebirgsgymnasium in Bad Honnef erlangte ich am 23. September 1949 die Hochschulreife.

Das medizinische Studium begann ich im Sommersemester 1950 an der Ludwig-Maximilians-Universität in München und legte 1953 die ärztliche Vorprüfung ab. Die klinischen Semester belegte ich ebenfalls an der Universität München und bestand am 17. Dezember 1956 die ärztliche Prüfung.

Vom 1.5.57 bis zum 31.8.58 war ich als Volontärassistent an der II. Medizinischen Klinik der Universität München tätig. In der Zeit vom 1.9.1958 bis 31.8.1959 arbeitete ich als Assistenzarzt an der Chirurgischen Privatklinik Bogenhausen in München. Vom 1.9.1959 bis 30.9.1960 war ich ebenfalls als Assistenzarzt am Sanatorium Wildbad Kreuth. Anschließend vertrat ich vom 1.10.1960 bis 15.11.1960 und vom 15.1.1961 bis 28.2.1961 Frau Dr. med. M. Hinrichsen in ihrer Landpraxis in Ulm-Wiblingen. Seit dem 1.3.1961 bin ich als Assistenzarzt an der Zentralen Röntgenabteilung der Poliklinik der Universität München tätig. Am 17. August 1965 erhielt ich die Facharztanerkennung für Röntgen- und Strahlenheilkunde.

Im August 1964 verehelichte ich mich mit Fräulein Dr.med. Marlene Hinrichsen.

Heinrich Koller

